



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

## عنوان:

بررسی آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی  
های سنتی و دستگاہی عرضه شده در شهر قزوین طی فصول مختلف

سال ۹۷-۱۳۹۶

## استاد مشاور:

دکتر پیمان قجریگی

## استاد راهنما:

دکتر رزاق محمودی

## مشاور آماری:

آقای سعید شہسوار

## دانشجو:

آقای حاتم ابراهیمی

دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی

شہریور ۹۸



## بیان مسئله و مقدمه

بستنی یک فرآورده غذایی منجمد شده است که مواد اولیه آن شیر، شکر، خامه و تخم مرغ بوده و به آن انواع چاشنی ها، مواد رنگی، میوه و مغزهای خوراکی افزوده می شود. بستنی یکی از محبوب ترین و پرطرفدارترین دسر مورد علاقه کودکان و بزرگسالان در فصل تابستان است و مصرف آن در کودکان بیشتر بوده و در صورت آلودگی می تواند باعث انتقال عوامل بیماریزا به این گروه آسیب پذیر جامعه گردد. بستنی به دلیل محیط مغذی و  $pH=6-7$  و دوره طولانی نگهداری می تواند محیط بسیار مناسبی برای رشد انواع میکروارگانیسم ها باشد.





## بیان مسئله و مقدمه

مسمومیت های غذایی یکی از مشکلات اساسی تمام جوامع حتی جوامع پیشرفته می باشد از این رو افزایش این نوع بیماریها بسیار نگران کننده تلقی می شود .

مسمومیت غذایی استافیلوکوکی یکی از شایعترین بیماری های منتقله از طریق غذا میباشد که از طریق مصرف مواد غذایی حاوی توکسین باکتری استافیلوکوکوس اورئوس در بدن ایجاد می شود.

استافیلوکوکوس اورئوس به عنوان مهم ترین علت **یک سوم** بیماری های مرتبط با غذا در جهان مطرح می شود. در طول دهه های گذشته استافیلوکوکوس اورئوس عامل ۲۵٪ بیماری های مرتبط با غذا در آمریکا بوده است.

**علائم عمده مسمومیت :** تهوع، استفراغ، دل پیچه و ضعف هستند. ← ۵٪ تا ۸ ساعت پس از صرف غذا

**بهبودی :** طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت

**منابع استافیلوکوکوس اورئوس :** در آب، هوا، گرد و خاک، شیر و فاضلاب یافت می شود، محل زندگی آن بیشتر در پوست، بینی و دستگاه تنفسی ( قسمت فوقانی) انسان و حیوانات می باشد.

**برای رشد و تولید انتروتوکسین:** ۱۰<sup>۵</sup> باکتری در هر گرم ماده غذایی



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادهات

## اهداف پژوهش

هدف کلی:

تعیین آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی های سنتی  
و دستگاهی عرضه شده در شهر قزوین طی فصول مختلف سال ۹۷-۱۳۹۶



## اهداف اختصاصی :

۱. تعیین آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی های سنتی عرضه شده در شهر قزوین در فصول سرد
۲. تعیین آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی های سنتی عرضه شده در شهر قزوین در فصول گرم
۳. تعیین آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی های دستگاهی عرضه شده در شهر قزوین در فصول سرد
۴. تعیین آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی های دستگاهی عرضه شده در شهر قزوین در فصول گرم
۵. مقایسه شمارش استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت بین بستنی های سنتی و دستگاهی
۶. مقایسه آلودگی موارد ذکر شده بین مناطق سه گانه شهر قزوین
۷. مقایسه آلودگی موارد ذکر شده در فصول سرد و گرم



## اهداف پژوهش

### هدف کاربردی:

وضعیت آلودگی واقعی موجود در بستنی های سنتی عرضه شده در مناطق سه گانه شهر قزوین مشخص خواهد شد و مستندات و نتایج به ارگان های نظارتی مانند وزارت بهداشت ، سازمان غذا و دارو و سازمان دامپزشکی به منظور کاربرد راهکار های مفید جهت اصلاح فرایندهای تولید ، فراوری و نگهداری و عرضه ی بستنی های سنتی و نظارت های بیشتر ارائه خواهد شد.



## سوالات پژوهشی

۱. آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت دربستنی های سنتی عرضه شده در شهر قزوین در فصول سرد چه میزان می باشد؟
۲. آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی های سنتی عرضه شده در شهر قزوین در فصول گرم چه میزان می باشد؟
۳. آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت دربستنی های دستگاهی عرضه شده در شهر قزوین در فصول سرد چه میزان می باشد؟
۴. آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت در بستنی های دستگاهی عرضه شده در شهر قزوین در فصول گرم چه میزان می باشد؟
۵. آیا شمارش استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت بین بستنی های سنتی و دستگاهی متفاوت است؟
۶. آیا آلودگی موارد ذکر شده بین مناطق سه گانه شهر قزوین متفاوت است؟
۷. آیا آلودگی موارد ذکر شده در فصول سرد و گرم متفاوت است؟





## مروری بر مطالعات و متون گذشته

محققین و سال	موضوع	نتیجه
Ertas و همکاران ۲۰۱۰	تشخیص استافیلوکوکوس اورئوس و انتروتوکسین های آن در فرآورده های لبنی با روش PCR در ترکیه	از مجموع ۱۵۰ نمونه مورد آزمایش ۸۶ نمونه (۵۷/۳٪) به استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت آلوده بوده است.
Tasci و همکاران ۲۰۱۱	بررسی آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس و انتروتوکسین استافیلوکوکی به روش الیزا در بستنی و پنیرهای سنتی در ترکیه	۱۴ درصد نمونه های بستنی آلوده به باکتری استافیلوکوکوس اورئوس بودند.
Dai و همکاران ۲۰۱۶	بررسی استافیلوکوکوس اورئوس در شیر با روش PCR در چین	۳/۳ درصد از نمونه ها آلوده به اسافیلوکوکوس اورئوس بودند.



مقدمه

سابقه تحقیق

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات



## مروری بر مطالعات و متون گذشته

محققین و سال	موضوع	نتیجه
دباغ مقدم و همکاران ۱۳۸۸	بررسی باکتری شناختی بستنی های سنتی در مراکز تولید و توزیع در سطح شهرستان رشت	از مجموع ۱۲۳ نمونه ۷ نمونه (۵/۹ درصد) آلوده به استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت آلوده بوده است.
رضایی و همکاران ۱۳۹۰	آلودگی باکتریایی بستنی های سنتی و پاستوریزه شهر اراک	۵۰ درصد نمونه ها آلوده به استافیلوکوکوس اورئوس بود.
مریم صالحیان و همکاران ۱۳۹۱	درخصوص بررسی آلودگی میکروبی بستنی های سنتی تولید شده در قنادی های شهر ساری	میزان آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۲۸ درصد بود.



مقدمه

سابقه تحقیق

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشهادات



## مروری بر مطالعات و متون گذشته

محققین و سال	موضوع	نتیجه
محدثه ابوالحسن نژاد و همکاران ۱۳۹۴	بررسی شیوع آلودگی میکروبی بستنی های سنتی در واحدهای صنفی عرضه کننده بستنی سنتی شهر بیرجند	28 درصد نمونه ها آلوده به باکتری استافیلوکوکوس اورئوس بودند.
عزیزخانی و همکاران ۱۳۹۶	بررسی آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی های سنتی استان مازندران	۱۹/۴ درصد نمونه ها آلوده به استافیلوکوکوس اورئوس بود.



## جمع بندی و نتیجه گیری بیان مسئله

بستنی های سنتی دست ساز بعلت احتمال فساد پذیری بالای شیر و نیز به دلیل عدم نظارت های بهداشتی مستمر در امر تولید و اینکه کلیه پروسه تولید آنها در کارگاه های سطح شهر بصورت دستی انجام می شود در معرض خطر بالای آلودگی می باشند.

به علت ناقل بودن افراد از لحاظ باکتری استافیلوکوکوس اورئوس و دخالت مستقیم افراد در تولید بستنی سنتی و از انجایی که اکثر مردم تمایل به استفاده از مواد غذایی سنتی دارند و با توجه به اهمیت موضوع آلودگی مواد غذایی به استافیلوکوکوس اورئوس، تعیین فراوانی آن در مواد غذایی می تواند راه گشای برنامه ریزی و مداخله های مناسب در سطح تولید و عرضه مواد غذایی باشد.

## مواد و روش کار

❖ نوع مطالعه: توصیفی – تحلیلی

❖ جامعه پژوهش: بستنی های سنتی و دستگاهی شهر قزوین

❖ مکان پژوهش: مناطق ۱، ۲ و ۳ شهر قزوین

❖ روش نمونه گیری: تصادفی سیستماتیک

❖ فرمول نمونه گیری:

$$n = \frac{z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} P(1-P)}{d^2}$$

با توجه به تحقیقات انجام شده مشابه در زمینه آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی ، با احتساب شیوع ۲۸٪ حجم نمونه به تعداد ۷۸ مورد خواهد بود و برای افزایش دقت تعداد ۱۰۰ نمونه ( در هر فصل ۲۵ نمونه ) تعیین گردید.

تحلیل نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام شد. در این مطالعه جهت بررسی متغیرهای مورد نظر از آزمون دقیق فیشر استفاده شد.



## مواد و روش کار

نمونه برداری از بستنی های سنتی و دستگاهی عرضه شده در شهر قزوین  
طبق استاندارد شماره 326 موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

انتقال نمونه ها به آزمایشگاه در مجاورت یخ

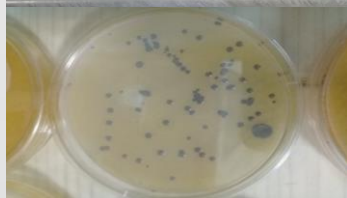
آماده سازی اولیه  
طبق استاندارد شماره 356

کشت روی محیط اختصاصی برد پارکر  
شناسایی استافیلوکوکوس اورئوس بر اساس استاندارد ملی ایران 6806

تایید گونه با روش ملکولی PCR

فرآیند انجام کار:

## مواد و روش کار



رقت سازی  
(تهیه ۴ رقت)

کشت در محیط بردپارکر  
(۱۰۰ میکرولیتر)

تست تکمیلی کاتالاز  
(تشکیل حباب)

تست تکمیلی کواگولاز  
(ایجاد لخته)

تست تکمیلی تخمیر قند مانیتول  
(رنگ زرد)

مراحل کشت نمونه:



## مواد و روش کار

ابزار گردآوری داده ها:

جهت تایید نهایی گونه استافیلوکوکوس اورئوس و بررسی مقاومت باکتری به آنتی بیوتیک متی سیلین از روش مولکولی PCR استفاده شد .

تایید گونه استافیلوکوکوس اورئوس با استفاده از شناسایی ژن و مقاوت به متی سیلین با بررسی وجود ژن mecA به روش PCR انجام شد. پرایمرهای مورد استفاده در این پژوهش بر مبنای سکانس ژن NUC (ژن ترمونوکلیاز) مورد استفاده قرار گرفت.

برای انجام PCR از دستگاه ترموسایکلر (مدل ABI ساخت آمریکا) استفاده شد.





## ملاحظات اخلاقی

❖ اطلاعات فروشندگان در تمام مدت مطالعه محرمانه ماند.

❖ اجازه آگاهانه از افراد یا مکان هایی که در این مطالعه شرکت داشته اند گرفته شد.



## محدودیت های پژوهش

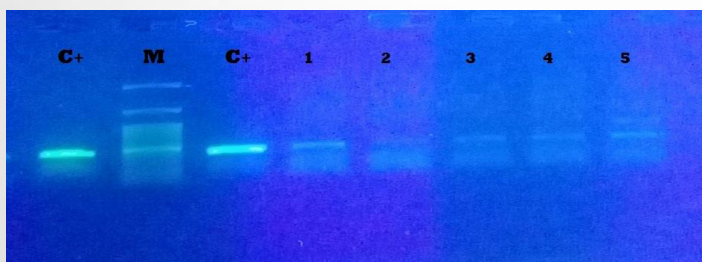
❖ امکانات مالی مورد نیاز برای افزایش تعداد نمونه ها تامین شود.

❖ زمان بیشتری برای انجام مطالعات صرف شود.

## یافته ها

بر اساس نتایج این مطالعه میزان آلودگی به باکتری استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت با استفاده از روش کشت و روش PCR در فصول مختلف در بستنی سنتی و دستگاهی، ۵ درصد بود. طبق جدول شماره ۱، میزان آلودگی بستنی سنتی و دستگاهی در دو فصل بهار و زمستان صفر بوده است. اما در فصل تابستان (۲ درصد) از کل نمونه های مورد بررسی در هر دو نوع بستنی سنتی و دستگاهی آلوده گزارش شده است که حداکثر میزان آلودگی در بین فصول سال می باشد.

با توجه به آزمون دقیق فیشر رابطه ی معنی داری بین فصل و آلودگی به باکتری و مناطق مختلف شهر قزوین و آلودگی به باکتری یافت نشد.



گوده M سایز مارکر ، گوده C<sub>+</sub> نمونه مثبت ، سایر گوده ها نمونه ها



نمونه های مثبت در روش کشت



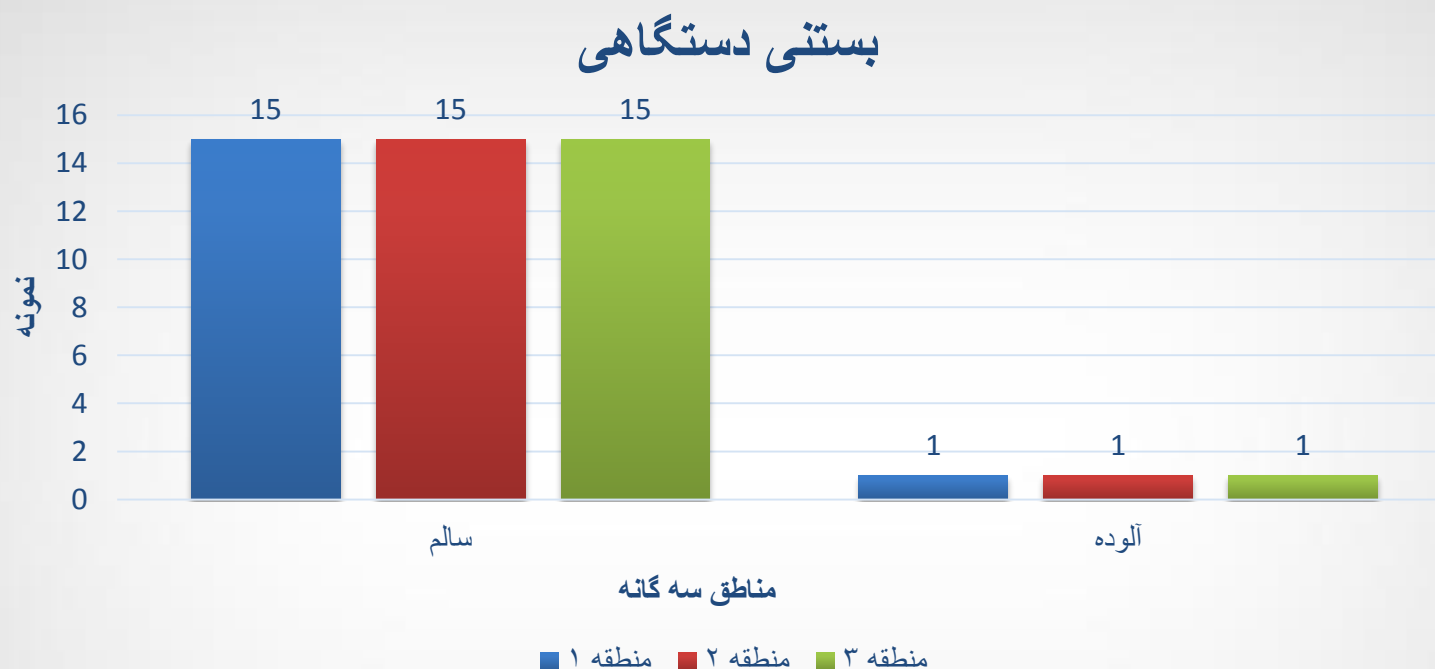
## یافته ها

جدول ۱: تعداد موارد آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی سنتی و دستگاهی طی فصول گرم و سرد

فصل		بستنی سنتی		بستنی دستگاهی	
		تعداد	درصد آلودگی	تعداد	درصد آلودگی
گرم	بهار	۱۳	۰	۱۲	۰
	تابستان	۱۳	۲	۱۲	۲
سرد	پاییز	۱۳	۰	۱۲	۱
	زمستان	۱۳	۰	۱۲	۰



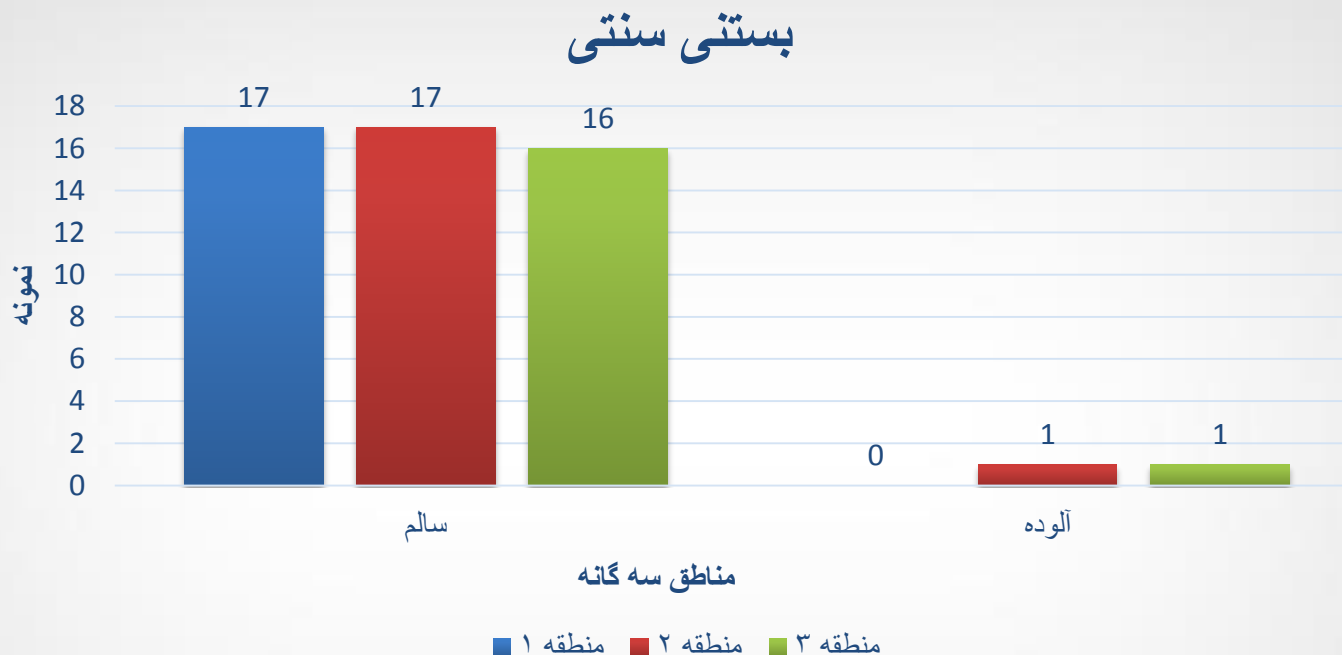
## یافته ها



طبق نمودار فوق در هر سه منطقه شهر قزوین آلودگی باکتری استافیلوکوکوس اورئوس یکسان و به میزان ۱ درصد مشاهده شد که با توجه به آزمون دقیق فیشر رابطه معناداری بین آلودگی به باکتری و مناطق مختلف شهر قزوین در بستنی دستگاهی یافت نشد.

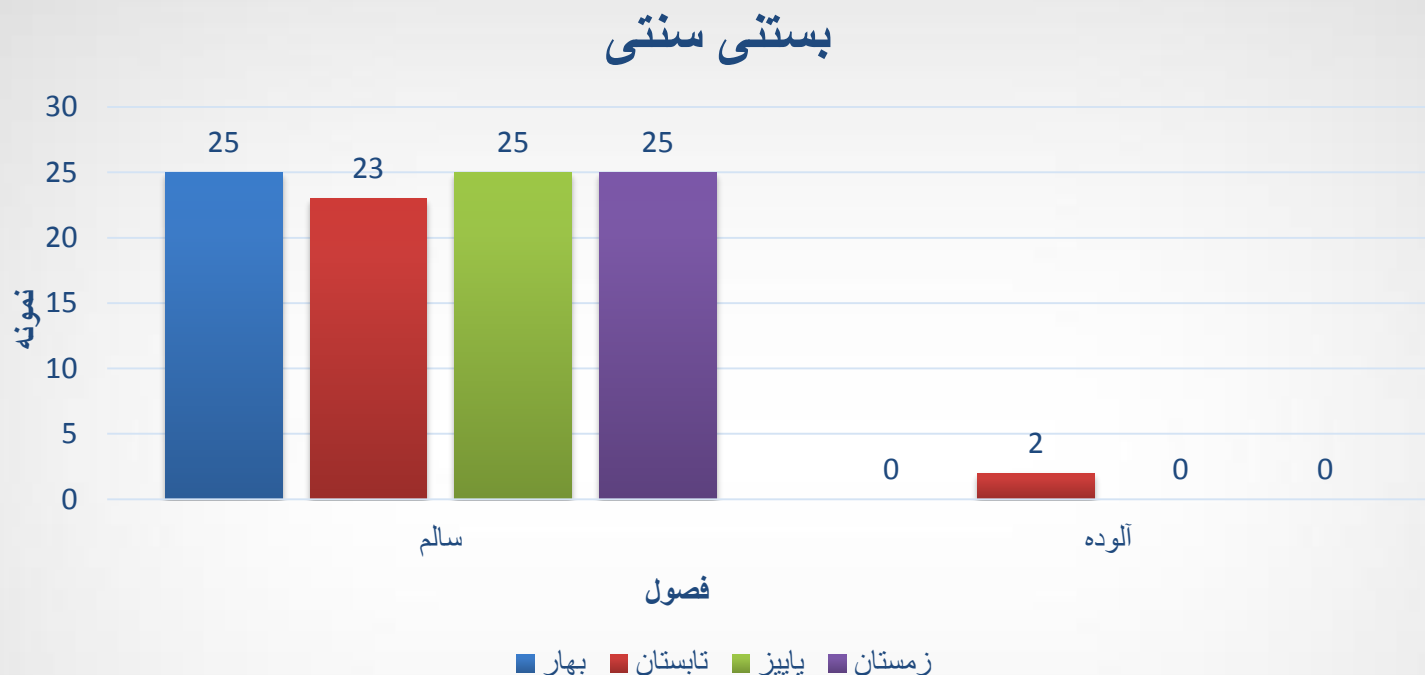


## یافته ها



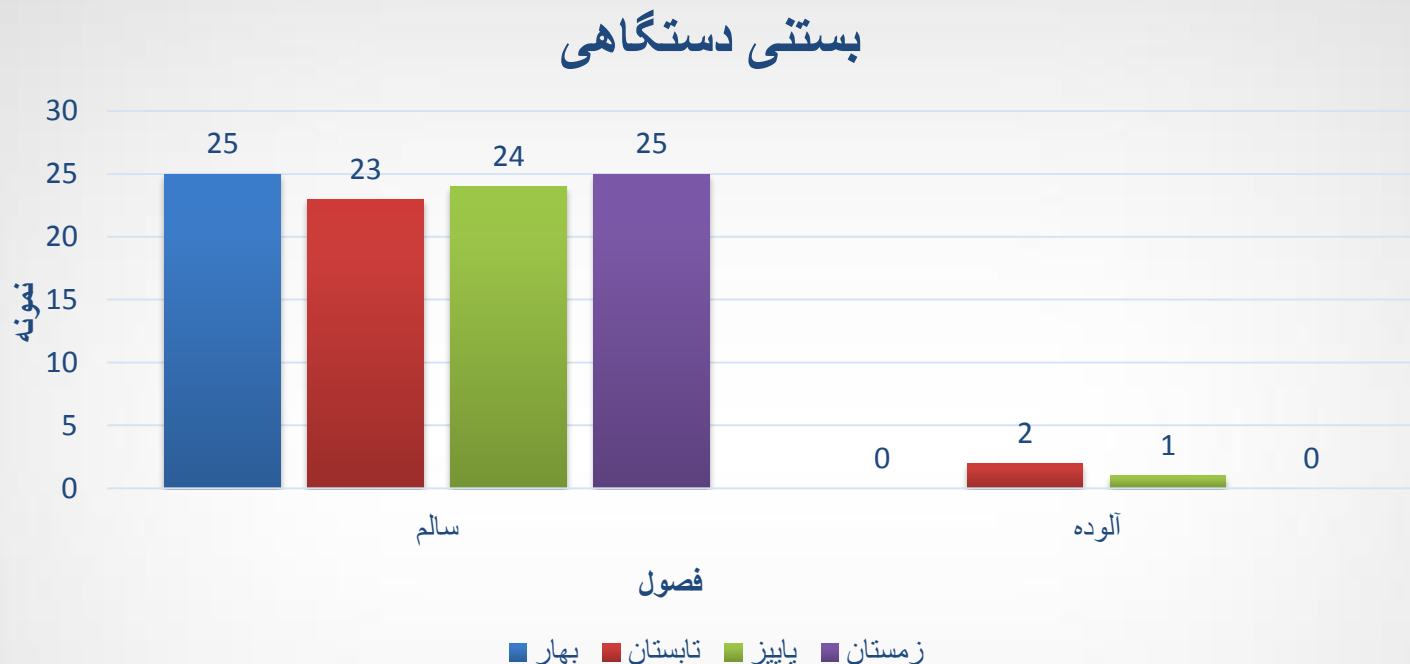
طبق نمودار فوق در منطقه ۱ شهر قزوین آلودگی باکتری استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی سنتی مشاهده نشد ولی در مناطق ۲ و ۳ یکسان و به میزان ۱ درصد آلودگی گزارش شد که با توجه به آزمون دقیق فیشر رابطه معناداری بین آلودگی به باکتری و مناطق مختلف شهر قزوین در بستنی سنتی یافت نشد.

## یافته ها



طبق نمودار فوق در فصل بهار، پاییز و زمستان آلودگی باکتری استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی سنتی مشاهده نشده و بیشترین آلودگی یعنی ۲ درصد در فصل تابستان بود، که با توجه به آزمون دقیق فیشر رابطه معناداری بین فصل و آلودگی به باکتری در بستنی سنتی یافت نشد.

## یافته ها



طبق نمودار فوق در فصل بهار و زمستان آلودگی باکتری استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی دستگاهی مشاهده نشده و بیشترین آلودگی یعنی ۲ درصد در فصل تابستان بود، در فصل پاییز نیز ۱ درصد آلودگی گزارش شد و با توجه به آزمون دقیق فیشر رابطه معناداری بین فصل و آلودگی به باکتری در بستنی دستگاهی یافت نشد.





مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادهات

## بحث

محققین و سال	موضوع	نتیجه	مقایسه با مطالعه حاضر
حسینی نوه و همکاران در سال ۱۳۹۶	بررسی آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس بستنی های سنتی مغازه های شهر رفسنجان	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۵ درصد	مشابه
مختاریان و همکاران (۸۷-۱۳۸۶)	بررسی میزان آلودگی باکتریایی بستنی های سنتی شهرستان گناباد	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۴ درصد	کمتر
صالحیان و همکاران ۱۳۹۱	بررسی آلودگی میکروبی بستنی های سنتی تولید شده در قنادی های شهر ساری	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۲۸ درصد	بیشتر
بذرافشان و همکاران	بررسی آلودگی میکروبی بستنی های سنتی شهر زاهدان	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۴۰ تا ۵۱ درصد	بیشتر
ابوالحسن نژاد و همکاران ۱۳۹۴	بررسی شیوع آلودگی میکروبی بستنی های سنتی در واحدهای صنفی عرضه کننده بستنی سنتی شهر بیرجند	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۲۸ درصد	بیشتر



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادهات

## بحث

محققین و سال	موضوع	نتیجه	مقایسه با مطالعه حاضر
نویدجوی و همکاران ۱۳۹۰	آلودگی میکروبی بستنی های سنتی مراکز عرضه بستنی را در مناطق چهار گانه شهر ارومیه	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۴۵ درصد	بیشتر
قدیمی و همکاران ۱۳۹۴	بررسی کیفیت میکروبی و مقاومت میکروبی استافیلوکوکوس اورئوس و اشرشیاکلی جدا شده از بستنی سنتی شهر همدان	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۵۰ درصد	بیشتر
صادقی و همکاران ۱۳۹۳	کیفیت میکروبیولوژیکی بستنی سنتی و آبمیوه های دست ساز در گرگان	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی ۵۶ و اب میوه ۲۸/۱۴ درصد	بیشتر
ارتاس و همکاران ۲۰۱۰	تشخیص استافیلوکوکوس اورئوس و انتروتوکسین های آن در فرآورده های لبنی با روش PCR در ترکیه	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۳/۵۷ درصد	بیشتر
دای و همکاران ۲۰۱۶	بررسی استافیلوکوکوس اورئوس در شیر با روش PCR در چین	آلودگی به استافیلوکوکوس اورئوس ۳/۳ درصد	کمتر

بررسی آلودگی استافیلوکوکوس اورئوس کواکولاز مثبت در بستنی های سنتی و دستگاهی عرضه شده در شهر قزوین در سال ۹۷-۱۳۹۶ ۲۶



## بحث

در مطالعه حاضر شیوع باکتری استافیلوکوکوس اورئوس در بستنی سنتی و دستگاهی ۵ درصد بود. آلودگی در بستنی دستگاهی بیشتر (۳ درصد) از بستنی سنتی (۲ درصد) وجود داشت و بیشترین آلودگی در فصل تابستان (۴ درصد) مشاهده شد. آلودگی در منطقه ۲ و ۳ بیشتر از منطقه ۱ شهر قزوین بود.

**احتمالا آلودگی بیشتر در تابستان به دلیل گرمای هوا، استفاده بیشتر از بستنی، عدم توجه به بهداشت فردی و تجهیزات، کمبود وقت و فروش بیشتر**

شاید انتظار این باشد که مراکز فروش در مناطق مرفه تر که ظاهر بهتری دارند، از لحاظ بهداشتی نیز در وضعیت بهتر باشند، اما این بررسی نشان داده است که در شهر قزوین چنین نیست. مطالعاتی که در این زمینه به انجام رسیده است (فضل آرا و همکاران در اهواز) با مطالعه ما هم خوانی دارد و احتمالا **فروش بیشتر بستنی** علت آلودگی بیشتر باشد.



## نتیجه گیری کلی

پاستوریزاسیون مواد اولیه بستنی از جمله شیر، ارتقاء سطح فرهنگ تولیدکنندگان و توزیع کنندگان این فرآورده در خصوص رعایت اصول و موازین بهداشتی به منظور کاهش بروز آلودگی های ثانویه، از راه های افزایش دهنده سطح کیفیت بهداشتی این فرآورده می باشد.



## پیشنهاذها

۱. نظارت بر رعایت اصول بهداشت
۲. تشدید و تقویت سیستم های نظارتی و کنترلی
۳. افزایش آگاهی تولیدکنندگان و عرضه کنندگان
۴. جلوگیری از تداخل صنفی
۵. بررسی سایر آلودگی های میکروبی
۶. بررسی مقاومت آنتی بیوتیکی
۷. بررسی بستنی هایی که بصورت سیار و یا در معابر عمومی به فروش می رسد.



## منابع

1. Ali Fazlara SM, Ashraf al-Sadat Nouri. Investigation of Enterococcus Infection in Unpasteurized Bars Presented in Ahvaz Using Two Reference and Impedance Methods and Determination of their Conformitl. Iranian Journal of Medical Microbiology. 2010;4(3):53-63.
2. Haeri Behbahan B SE, Moradi V, Haghani Haghighi H, Shariat S, Salamzadeh J. Study of the microbial contamination rate of traditional ice cream products in Tehran  
Journal of Food Science and Technology. 2014;44(11):59-69.
3. Ghadimi S, Heshmati A, AZIZI SM, Nooshkam M. Microbial Quality and Antimicrobial Resistance of Staphylococcus aureus and Escherichia coli Isolated from Traditional Ice Cream in Hamadan City, West of Iran. 2017.
4. Sadeghi M, Amini A, Arefian A, Behnampou N, Ghasemi SM. Microbiological quality of traditional ice cream and homemade juices in Gorgan and its relationship with health conditions of workers and environment. Journal of Health in the Field. 2017;2(4).
5. Hosseini-Naveh O, Kariminik A, Azizi A, Khodadadi E. Microbial contamination of traditional ice creams in Rafsanjan, Iran. MicroMedicine. 2019;7(1):13-8.
6. Farajvand N, Alimohammadi M. Prevalence of Staphylococcus aureus in Four Famous Brand of Doogh Produced in Iran. Iranian Journal of Health and Environment. 2014;7(1):85-94.
7. Naiemabadi A, Mirzaiee R, Yazdani A, Armat M, Betalbeluie M, Yarahmadi M. Microbial evaluation of traditional ice cream and homemade fruit juices and fruit juice sales in the confectionary trade units Bojnurd. North Khorasan Univesity of Medical Sciences Journal. 2009;2(2):3.



## منابع

8. Karim G, Razavilar V, Akhondzadeh A. Survey on the contamination of Traditional Iranian ice cream with important bacteria associated with foodborn infection and intoxication. J Vet Res. 1995;50:1-2.
9. Rho M-J, Schaffner DW. Microbial risk assessment of staphylococcal food poisoning in Korean kimbab. International Journal of Food Microbiology. 2007;116(3):332-8.
10. Ekhtelat M, Zaheripour Z, SHEKAR RB. The survey on contamination value of Staphylococcus aureus, coliform and E. coli in traditional ice cream offered in Ahvaz market. 2011.
11. Bazrafshan E MjL, Mirkazehi A, Haghani H, Parvaneh H, Miri M, et al. Survey of traditional ice cream's bacterial contamination produced in Zahedan city during . zbm 2012;3(4): 19-28. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences. 2010-2011;26(3):623-9.
12. BOSTAN K, AKIN B. A study on the microbiological quality of industrial ice-cream. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences. 2002;26(3):623-9.
13. Rezaei M, Parviz M, Javanmard M. The Survey on the Bacterial Contamination of Traditional & Pasteurized ice Cream Produced in Arak City (summer and fall 2011). 2014.

## تشکر و قدردانی..

خداوند سبحان را سپاسگذارم که به بنده حقیر توفیق انجام و اتمام پژوهش حاضر را عنایت فرمود. بر خود واجب می دانم از استاد فرزانه جناب آقای دکتر رزاق محمودی که به عنوان استاد راهنما در مراحل مختلف این پایان نامه همواره با سعه صدر و گشاده رویی در کنار من بودند و در طول مدت تحصیل از راهنمایی های اخلاقی و علمی ایشان بهره جسته ام تشکر و قدردانی نمایم.

جناب آقای دکتر پیمان قجریگی به عنوان استاد مشاور مسئولیت سنگینی را قبول زحمت فرمودند: و مطمئناً بدون حمایت ها، راهنمایی ها و روحیه بخشی ایشان، انجام بخش مهمی از این پژوهش میسر نمی شد. بدین وسیله از بزرگواری، حسن سلوک و حمایت بی دریغ ایشان تشکر کرده و برای ایشان طول عمر توام با سربلندی را آرزومندم از جناب آقای شهسواری مشاور محترم آماری و سرکار خانم شقایق موسوی مسئول آزمایشگاه و خانم نسیم بیگری همکلاسی بزرگواری که در انجام این پژوهش مرا یاری نمودند قدردانی می نمایم.





مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادهات

## عنوان مقاله:

بررسی فراوانی استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی سیلین در بستنی سنتی و دستگاہی  
عرضه شده در شهر قزوین در سال ۹۷-۱۳۹۶: یک گزارش کوتاه

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان